

CONTROLLER FOR GAME MACHINE

Patent Number: WO9532776
Publication date: 1995-12-07
Inventor(s): FUJIWARA HIDEYUKI (JP); MATSUOKA KOJI (JP); KURIYAMA SATORU (JP); MIURA KATSUHIRO (JP)
Applicant(s): FUJIWARA HIDEYUKI (JP); MATSUOKA KOJI (JP); NAMCO LTD (JP); KURIYAMA SATORU (JP); MIURA KATSUHIRO (JP)
Requested Patent: [WO9532776](#)
Application Number: WO1995JP01051 19950531
Priority Number(s): JP19940140830 19940531; JP19940207951 19940808
IPC Classification: A63F9/22
EC Classification: [A63F9/22A4](#), [G06F3/033Z8C](#), [A63F13/06](#)
Equivalents: [JP8047581](#)
Cited Documents: [JP5092848U](#); [JP7116351](#); [JP1038062U](#)

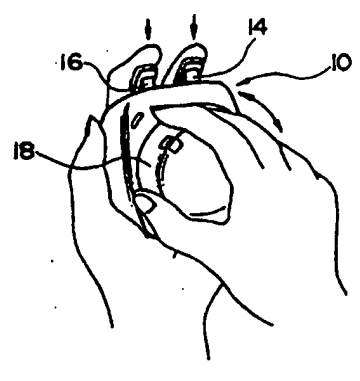
Abstract

A controller for game machines, which can readily operate an operating button while simultaneously performing a plurality of stepless operations. The controller comprises an operating body (12) which can be grasped by one hand, a push-in-type manipulating portions (14, 16) and a rotary-type manipulating portion (18) provided on the operating body (12). The push-in-type manipulating portions (14, 16) are formed to be operated such that they can be protruded predetermined distances by biasing forces of biasing means and pushed in against the biasing forces in a stepless manner at locations where any one of the fingers of one hand are positioned. The rotary-type manipulating portion (18) is formed such that rotating manipulation relative to the operating body (12) can be performed at locations where it can be manipulated by the other hand. Operating buttons (26, 28) are provided at locations where any one of the fingers of the other hand are positioned.

Data supplied from the esp@cenet database - I2



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

<p>(51) 国際特許分類6 A63F 9/22</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO95/32776</p> <p>(43) 国際公開日 1995年12月7日(07.12.95)</p>
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP95/01051 (22) 国際出願日 1995年5月31日(31.05.95)</p> <p>(30) 優先権データ 特願平6/140830 1994年5月31日(31.05.94) JP 特願平6/207951 1994年8月8日(08.08.94) JP</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 ナムコ(NAMCO LTD.)(JP/JP) 〒146 東京都大田区多摩川2丁目8番5号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者: および (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 栗山 剛(KURIYAMA, Satoru)(JP/JP) 〒651-11 兵庫県神戸市北区北五葉7-1-14-205 Hyogo, (JP) 松岡廣治(MATSUOKA, Koji)(JP/JP) 〒228 神奈川県座間市南栗原2-2-45-103 Kanagawa, (JP) 藤原秀行(FUJIWARA, Hideyuki)(JP/JP) 〒223 神奈川県横浜市港北区日吉本町3-45-36 Kanagawa, (JP) 三浦克宏(MIURA, Katsuhiko)(JP/JP) 〒272 千葉県市川市下貝塚2-28-3 Chiba, (JP)</p>		<p>(74) 代理人 弁理士 布施行夫, 外(FUSE, Yukio et al.) 〒167 東京都杉並区荻窪五丁目26番13号 荻窪TMビル2階 Tokyo, (JP)</p> <p>(81) 指定国 CA, GB, US.</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>
<p>(54) Title: CONTROLLER FOR GAME MACHINE</p>		
<p>(54) 発明の名称 ゲーム機のコントローラ</p>		
		
<p>(57) Abstract</p>		
<p>A controller for game machines, which can readily operate an operating button while simultaneously performing a plurality of stepless operations. The controller comprises an operating body (12) which can be grasped by one hand, a push-in-type manipulating portions (14, 16) and a rotary-type manipulating portion (18) provided on the operating body (12). The push-in-type manipulating portions (14, 16) are formed to be operated such that they can be protruded predetermined distances by biasing forces of biasing means and pushed in against the biasing forces in a stepless manner at locations where any one of the fingers of one hand are positioned. The rotary-type manipulating portion (18) is formed such that rotating manipulation relative to the operating body (12) can be performed at locations where it can be manipulated by the other hand. Operating buttons (26, 28) are provided at locations where any one of the fingers of the other hand are positioned.</p>		

(57) 要約

複数の無段階操作を同時に行いながら、操作ボタンの操作も容易に行うことができるゲーム機のコントローラを提供することを目的とする。一方の手で把持可能な操作本体12と、この操作本体12に設けられる押し込み式操作部14、16及び回転式操作部18と、を有し、押し込み式操作部14、16は、一方の手のいずれかの指が配置される位置で、付勢手段の付勢力によって所定長さ突出し、付勢力に抗して無段階に押し込んで操作可能に形成され、回転式操作部18は、他方の手で操作できる位置で操作本体12と相対的に回転操作可能に形成され、かつ、この他方の手のいずれかの指が配置される位置に操作ボタン26、28を有することを特徴とする。

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願をパンフレット第一頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AM	アルメニア	EE	エストニア	LK	スリランカ	RU	ロシア連邦
AT	オーストリア	ES	スペイン	LR	リベリア	SD	スーダン
AU	オーストラリア	FI	フィンランド	LT	リトアニア	SE	スウェーデン
BB	バルバドス	FR	フランス	LU	ルクセンブルグ	SG	シンガポール
BE	ベルギー	GA	ガボン	LV	ラトヴィア	SI	スロヴェニア
BF	ブルキナ・ファソ	GB	イギリス	MC	モナコ	SK	スロヴァキア共和国
BG	ブルガリア	GE	イギリス	MD	モルドバ	SN	セネガル
BJ	ベナン	GN	ギニア	MG	マダガスカル	SZ	スワジランド
BR	ブラジル	GR	ギリシャ	ML	マリ	TD	チャド
CA	ペラルーシ	HU	ハンガリー	MN	モンゴル	TG	トーゴ
BY	ベラルーシ	IE	アイルランド	MR	モリタニア	TJ	タジキスタン
CF	中央アフリカ共和国	IS	アイスランド	MW	マラウイ	TM	トルクメニスタン
CG	コンゴ	IT	イタリア	MX	メキシコ	TT	トリニダード・トバゴ
CH	スイス	JP	日本	NE	ニジェール	UG	ウガンダ
CI	コート・ジボアール	KE	ケニア	NL	オランダ	UZ	ウズベキスタン共和国
CM	カメルーン	KG	キルギスタン	NO	ノルウェー	US	米国
CN	中国	KP	朝鮮民主主義人民共和国	NZ	ニュージーランド	UZ	ウズベキスタン共和国
CZ	チェッコ共和国	KR	韓国	PL	ポーランド	VN	ヴェトナム
DE	ドイツ	KZ	カザフスタン	PT	ポルトガル		
DK	デンマーク	LI	リヒテンシュタイン	RO	ルーマニア		

明細書

ゲーム機のコントローラ

〔技術分野〕

本発明は、ゲーム機に用いられるコントローラに関する。

〔背景技術〕

家庭用ゲーム機として、コンピュータによってテレビ画面に映像を映し出す家庭用ビデオゲーム機がある。この種のゲーム機は、映し出された映像を、コントローラによって操作して、ロールプレイングゲーム、シューティングゲーム、又はドライブシミュレーションゲームなどを楽しむものである。

また、従来の家庭用ゲーム機に用いられるコントローラには、複数の操作ボタンが設けられており、この操作ボタンを択一的にオン・オフすることで、映像を操作するようになっていた。

しかし、上記従来のコントローラによれば、操作ボタンのオン・オフという択一的な操作しかできないため、ロールプレイングゲームにあっては問題となりにくい、ドライブシミュレーションゲーム又はシューティングゲームにあっては問題の多いものであった。

すなわち、ロールプレイングゲームは、画面に表示されたメッセージに対応してYES・NOを選択したり、キャラクターをいずれかの方向に択一的に進行させたりする、という択一的な操作で足りるものである。

これに対して、シューティングゲームにあっては、攻撃の方向は、上下左右という択一的な選択では対応できず、例えば右方向でやや斜め上というように、無段階に量的操作する必要がある。また、ドライブシミュレーションゲームにあっても、ハンドル、アクセル、又はブレーキの操作は、無段階に量的に行う必要がある、択一的な操作では対応できないものである。

したがって、このような無段階の量的操作を必要とするゲームを、択一的な操作しかできないコントローラにて操作することは、操作が難しいばかりか、プレーヤーの感覚と実際の操作量とが一致しないこととなり、ゲームをつまらないものにしてしまうという問題があった。

そこで、米国特許第 4 4 6 9 3 3 0 号に開示されるように、コントローラに回転式つまみを設けて、このつまみによって無段階の操作を行うこともできる。しかし、このようなコントローラでは、つまみの操作をしながら他のボタンを操作することが難しい。しかも、無段階の量的操作は、つまみのみによって行われるので、例えばドライブシミュレーションゲームにおいて、ハンドル操作をつまみで行うようにすると、アクセル及びブレーキの操作をボタンにより行わなければならない。そうすると、無段階の量的操作を択一的操作によって行わねばならないという上記問題は依然解決されないこととなる。

あるいは、ラジコン操作のコントローラをビデオゲームに応用して、実開昭 5 6 - 1 6 6 0 9 5 号公報に開示されているように、ホイール及び撃鉄状レバーによって量的な操作を行うことも可能である。しかし、このようなコントローラによっても、無段階の量的操作は、ホイールと撃鉄状レバーとの二つによって行うだけなので、さらにもう一つの量的操作を行うことができない。例えば、ドライブシミュレーションゲームにおいて、ハンドルとアクセルの操作は行えるが、ブレーキの操作はできないようなこととなる。なお、ラジコンの模型自動車であれば、アクセルを緩めればブレーキがかかるので、ブレーキの操作は必要ではないので、これはビデオゲームに応用した場合に特有の問題である。

また、最近のゲームは、内容が複雑になってきたため、たくさんの操作を行う必要があり、無段階の量的操作を複数同時に行うとともに、ボタンの操作をも行えることが好ましい。しかし、上記従来コントローラでは、複数の無段階の量的操作を行いながら、同時にボタンの操作を行うことが困難であった。

さらに、近年、バーチャルリアリティの技術が進歩しており、ヘッドマウントディスプレイのような器具を用いた業務用ゲーム機の出現が考えられる。この場合には、プレーヤの視界が遮られるので、本物のコックピットを模した装置は、必ずしも必要ではなく、家庭用ゲーム機と同様のコントローラで足りる場合もある。そうすると、上述したような問題を解決できるコントローラは、業務用ゲーム機のコントローラとしても要望されるものである。

本発明は、これら従来技術の問題を解決するためになされたもので、その目的は、複数の無段階操作を同時に行いながら、操作ボタンの操作も容易に行うこと

ができるゲーム機のコントローラを提供することにある。

[発明の開示]

本発明は、ゲーム機のコントローラにおいて、一方の手で把持可能な操作本体と、この操作本体に設けられる押し込み式操作部及び回転式操作部と、を有し、前記押し込み式操作部は、前記一方の手のいずれかの指が配置される位置で、付勢手段の付勢力によって所定長さ突出し、前記付勢力に抗して無段階に押し込んで操作可能に形成され、前記回転式操作部は、他方の手で操作できる位置で前記操作本体と相対的に回転操作可能に形成され、かつ、この他方の手のいずれかの指が配置される位置に操作ボタンを有する、ことを特徴とする。

本発明によれば、操作本体を一方の手で把持し、他方の手で回転式操作部を回転させて、無段階の量的操作を行う。

さらに、操作本体には、押し込み式操作部が設けられており、操作本体を把持する一方の手の指で操作するようになっている。詳しくは、押し込み操作部は、付勢力に抗して指で押し込むようになっており、指の力を緩めれば付勢力で元の状態に戻るようになっている。したがって、この押し込む又は緩めるという操作によって、無段階の量的操作が可能となる。

また、本発明は、回転式操作部に、操作ボタンが設けられており、回転式操作部を他方の手で回転させながら、操作ボタンを押すことができるようになっている。こうして、回転式操作部と押し込み式操作部と操作ボタンとによって、複数の無段階の量的操作のみならず、択一的操作をも行えることとなる。

本発明は、ゲーム機のコントローラにおいて、一方の手で把持可能な一方の把持操作部と、他方の手で把持可能な他方の把持操作部と、が相対的に回動操作可能に形成され、前記一方の把持操作部又は他方の把持操作部には、対応する手の指が配置される位置に、押し込み式操作部及び操作ボタンが設けられ、前記押し込み式操作部は、付勢手段の付勢力によって所定長さ突出し、前記付勢力に抗して無段階に押し込んで操作可能に形成される、ことを特徴とする。

本発明によれば、一方の把持操作部と他方の把持操作部とを相対的に回動させることで、無段階の量的操作を行える。そして、いずれかの把持操作部には、押

し込み式操作部と操作ボタンとが設けられている。押し込み式操作部は、請求項 1 に記載したものと同様にして無段階の量的操作を行えるようになっており、操作ボタンは、択一的な操作を行えるようになっている。

こうして、把持操作部と押し込み式操作部と操作ボタンとによって、複数の無段階の量的操作のみならず、択一的操作をも行えることとなる。

[図面の簡単な説明]

図 1 A～B は、実施例に係るコントローラの説明図で、図 1 A は全体斜視図であり、図 1 B は使用状態を示す図である。

図 2 A～B は、実施例の変形例を示す図で、図 2 A は全体斜視図であり、図 2 B は操作状態を示す図である。

図 3 A～B は、その他の変形実施例を示す斜視図であり、図 3 A は上方から見た斜視図、図 3 B は下方から見た斜視図である。

図 4 は、さらに他の変形例を示す斜視図である。

図 5 は、家庭用ビデオゲーム装置の全体構成を示す図である。

[発明を実施するための最良の形態]

以下、本発明の実施例について、図面を参照して説明する。

まず、図 5 には、家庭用ビデオゲーム装置が示されている。同図において、ゲーム機本体 120 には、ゲームプログラムが内蔵されたゲームカートリッジ 110 が取り付けられ、このゲーム機本体 120 にコントローラ 10 が接続されて、ゲーム機本体 120 はディスプレイ 140 に接続されている。そして、プレーヤがゲームを行うと、ゲーム機本体 120 に内蔵されたゲーム演算用 CPU (図示せず) は、コントローラ 10 からの入力信号及びゲームカートリッジ 110 に内蔵されたゲームプログラムに従いゲーム演算を行う。詳しくは、コントローラ 10 からアナログ信号として伝達された回動角度は、ゲーム機本体 120 の AD 変換部 (図示せず) においてデジタル信号に変換され、メモリ及び CPU 等と組み合わせられて構成されたゲーム用演算回路に伝達される。そうすると、このゲーム用演算回路は、上記回動角度及びゲームプログラムに基づいてゲームの演算を行い、

そのゲーム画像をディスプレイ140上に表示するのである。

図1A～Bは、実施例に係るコントローラの説明図で、図1Aは全体斜視図であり、図1Bは使用状態を示す図である。

同図に示すように、コントローラ10は、一方の手で把持可能な操作本体12と、この操作本体12に設けられる押し込み式操作部14、16と、回転式操作部18と、を有する。

操作本体12は、一方の手の掌で把持できる大きさで、偏平の直方体に近い形状をなし、ゲーム機本体（図示せず）との接続用のコード20が設けられる側は丸みをもって形成されている。これに加えて、全体的に角が丸くなっている。したがって、掌に角が当たらないので、把持しやすい形状となる。また、この操作本体12には、ゲームのスタートボタン12aが設けられている。

そして、この操作本体12を把持したときに指先側に配置される面に、押し込み式操作部14、16が設けられている。この押し込み式操作部14、16は、先端にパッドが形成されてなる操作棒14a、16aが、図示しないばね等による付勢力に抗して押し込み可能に突出してなり、押し込まれた長さを可変抵抗器（図示せず）などによって無段階に検出して、対応する信号をゲーム機本体に伝達するようになっている。したがって、この押し込み式操作部14、16は、無段階の量的操作を行えるようになっている。なお、この押し込み式操作部14、16は、押し込まれる長さを20～30mm程度となるように構成することが好ましい。

また、操作本体12を把持したときの上面には、回転式操作部18が設けられている。この回転式操作部18は、厚みのある操作円盤18aが、他方の手の指で把持されて回転できるように構成され、この回転の角度を可変抵抗器などによって検出して、対応する信号をゲーム機本体に伝達するようになっている。したがって、この回転式操作部18によっても無段階の量的操作を行うことができる。

さらに、回転式操作部18は、指で把持される円周部分が荒い面に形成されて、滑りにくくなっている。また、操作円盤18aと操作本体12とは、中心マーク22、24が描かれて、回転角度が0度となる中心位置が示されている。ただし、この操作円盤18aは、ばねによって所定の回転位置に戻るようになっている。

るので、指を離せば回転角度0度の中心位置に戻る事となる。なお、回転角度は、左右それぞれ120度程度とすることが好ましい。

また、操作円盤18aには、操作ボタン26、28が設けられている。これらの操作ボタン26、28は、操作円盤18aを指で把持したときに、指先が配置される位置に設けられるので、操作円盤18aを操作しながら操作ボタン26、28をも同時に操作することができる。すなわち、回転式操作部18では、操作円盤18aによる無段階の量的操作と、操作ボタン26、28による択一的操作とを同時に行うことができる。

以上のことから、このコントローラ10では、押し込み式操作部14、16と回転式操作部18（操作円盤18a、操作ボタン26、28）とによって、3つの無段階の量的操作と2つの択一的操作を行えるようになっている。

なお、このコントローラ10を用いてドライブシミュレーションゲームを行うには、例えば、押し込み式操作部14によってアクセル操作を行い、押し込み式操作部16によってブレーキ操作を行い、操作円盤18aによってハンドル操作を行うようにする。そして、操作ボタン26は、ギアチェンジを行うもので、1回押す度にギアが上がるように（高速に）し、操作ボタン28は、1回押す度にギアが下がるように（低速に）する。こうすることで、これらの操作は全て同時に行うことができ、実際の車の運転に近い感覚で操作できるので、ゲームの面白さが一層高まる。

次に、図2A～Bは、実施例の変形例を示す図で、図2Aは全体斜視図であり、図2Bは操作状態を示す図である。

同図に示すように、コントローラ30は、一方の手で把持可能な操作本体32と、この操作本体32に設けられる押し込み式操作部34、36と、回転式操作部38と、を有する。

操作本体32は、一方の手の掌で把持できる大きさで棒状をなし、全体的に角が丸くなって把持しやすい形状をなしている。また、この操作本体32にも、スタートボタン32aが設けられている。

そして、この操作本体32を把持したときに指先が配置される面に、押し込み式操作部34、36が設けられている。この押し込み式操作部34、36の構成

は、上記押し込み式操作部 14、16と同様であるので説明を省略する。

また、操作本体 32における上端面には、回転式操作部 38が設けられており、この回転式操作部 38は、操作円盤 38a、操作ボタン 40、42を有するものであり、これらの構成は図 1A~Bの実施例における構成と同様であるので説明を省略する。

要するに、図 1A~Bの実施例は、一方の掌で包み込むように把持するコントローラであるのに対して、図 2A~Bの実施例は、一方の掌でつかむようにして把持するコントローラである点で両者は相違するものの、それ以外の点では両者は共通するものである。

次に、図 3A~Bは、その他の変形実施例を示す斜視図であり、図 3Aは上方から見た斜視図、図 3Bは下方から見た斜視図である。

同図に示すように、コントローラ 50は、一方の手で把持可能な一方の把持操作部 52と、他方の手で把持可能な他方の把持操作部 54とが、接続部 56を介して相対的に回動可能に取り付けられている。そして、接続部 56の内部には、図示しない回転式の可変抵抗器などが設けられていて、把持操作部 52と把持操作部 54との回動角度を検出できるようになっている。したがって、これに対応して、無段階の量的操作を行えることとなる。

また、一方の把持操作部 52には、親指の配置される位置に、操作ボタン 58が設けられている。この操作ボタン 58は、前端部 58a又は後端部 58bのいずれかを押すことで、2種類のON・OFF操作ができるようになっている。

さらに、図 3Bに示すように、各把持操作部 52、54には、押し込み式操作部 60、62が設けられている。この押し込み式操作部 60、62も、図 1A~Bの押し込み式操作部 14、16と同様であるので説明を省略する。

このコントローラ 50によれば、把持操作部 52、54の回動操作、及び2つの押し込み式操作部 60、62によって、3つの無段階の量的操作が可能となり、同時に操作ボタン 58の操作を行うことができる。

そして、このコントローラ 50を、例えばドライビングシミュレータゲームに用いるには、把持操作部 52、54を回動させてハンドル操作を行い、押し込み式操作部 62にてアクセル操作を行い、押し込み式操作部 60にてブレーキ操作

を行い、操作ボタン58によってギアチェンジを行うようになる。なお、操作ボタン58は、前端部58aを押すことでギアが下がり低速となり、後端部58bを押すことでギアが上がり高速となる。

次に、図4は、さらに他の変形例を示す斜視図である。同図において、コントローラ70は、一方の把持操作部72と、他方の把持操作部74とが直接回動可能に接続されている。具体的には、例えば、一方の把持操作部72から回動軸（図示せず）が突出し、この回動軸が他方の把持操作部74内に挿入され、この把持操作部74に内蔵された回転式の可変抵抗器（図示せず）などに接続されるようになっている。こうして、図3A～Bのコントローラ50と同様に、回動角度を検出して無段階の量的操作を行えるようになっている。

また、一方の把持操作部72には、親指の配置位置に操作ボタン76、77が設けられ、人差し指の配置位置に押し込み式操作部78が設けられている。さらに、他方の把持操作部74には、人差し指の配置位置に押し込み式操作部80が設けられている。

なお、コントローラ70におけるその他の構成及び作用は、図3A～Bのコントローラ50と同様であるので説明を省略する。

そして、このコントローラ70を、ドライビングシミュレータゲームに用いるには、把持操作部72、74を回動させてハンドル操作を行い、押し込み式操作部80にてアクセル操作を行い、押し込み式操作部78にてブレーキ操作を行い、操作ボタン76、77によってギアチェンジを行うようになる。

請求の範囲

(1) ゲーム機のコントローラにおいて、

一方の手で把持可能な操作本体と、この操作本体に設けられる押し込み式操作部及び回転式操作部と、を有し、

前記押し込み式操作部は、前記一方の手のいずれかの指が配置される位置で、付勢手段の付勢力によって所定長さ突出し、前記付勢力に抗して無段階に押し込んで操作可能に形成され、

前記回転式操作部は、他方の手で操作できる位置で前記操作本体と相対的に回転操作可能に形成され、かつ、この他方の手のいずれかの指が配置される位置に操作ボタンを有する、

ことを特徴とするゲーム機のコントローラ。

(2) ゲーム機のコントローラにおいて、

一方の手で把持可能な一方の把持操作部と、他方の手で把持可能な他方の把持操作部と、が相対的に回動操作可能に形成され、

前記一方の把持操作部又は他方の把持操作部には、対応する手の指が配置される位置に、押し込み式操作部及び操作ボタンが設けられ、

前記押し込み式操作部は、付勢手段の付勢力によって所定長さ突出し、前記付勢力に抗して無段階に押し込んで操作可能に形成される、

ことを特徴とするゲーム機のコントローラ。

FIG. 1A

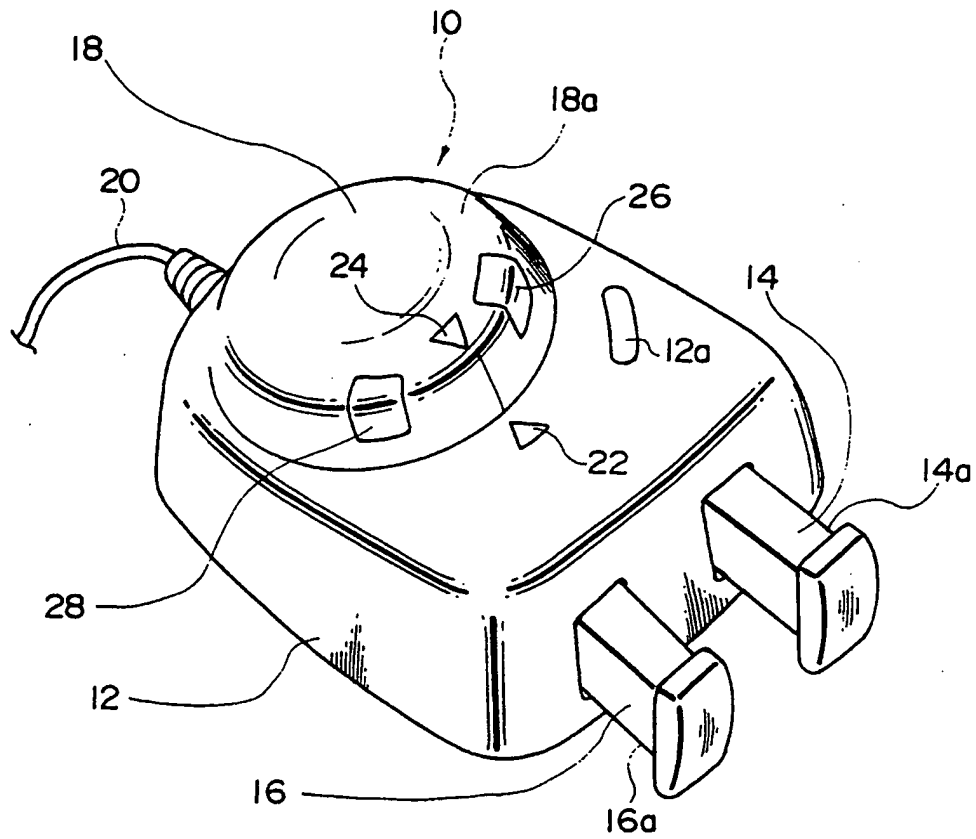


FIG. 1B

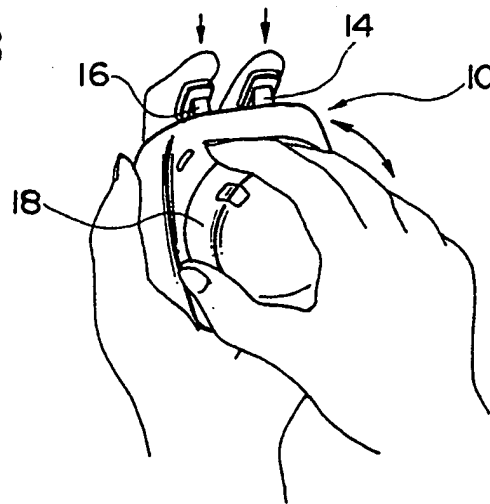


FIG. 2A

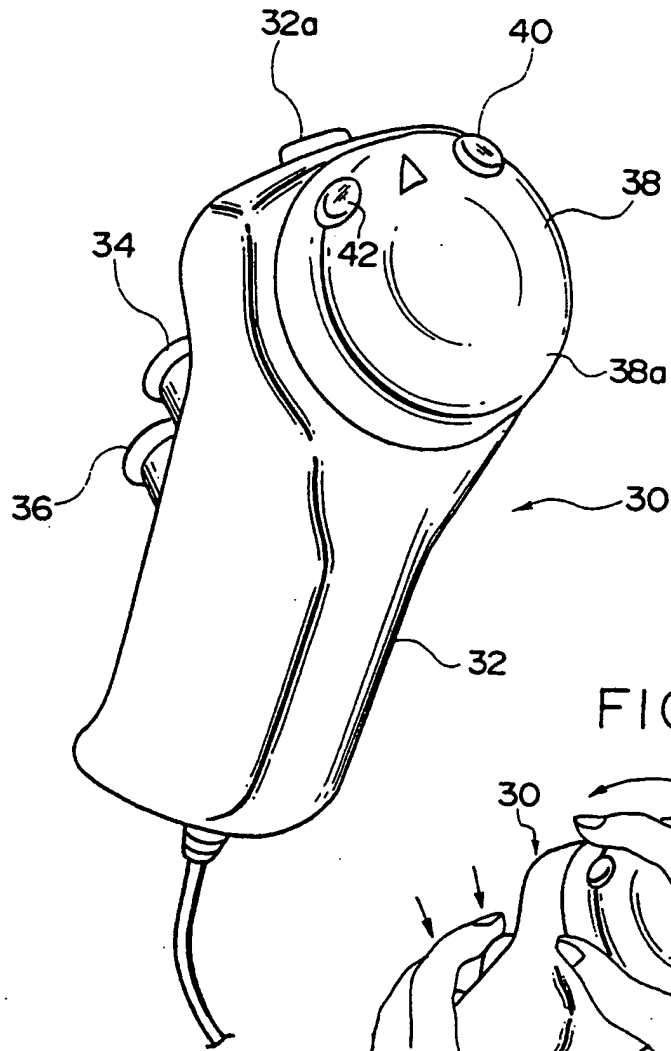


FIG. 2B

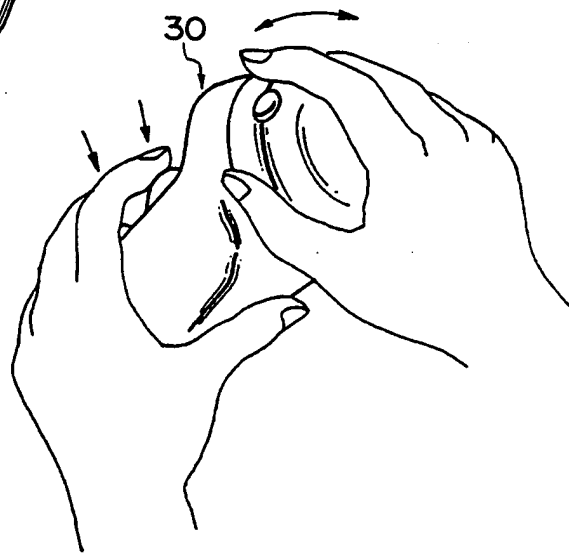


FIG. 2A

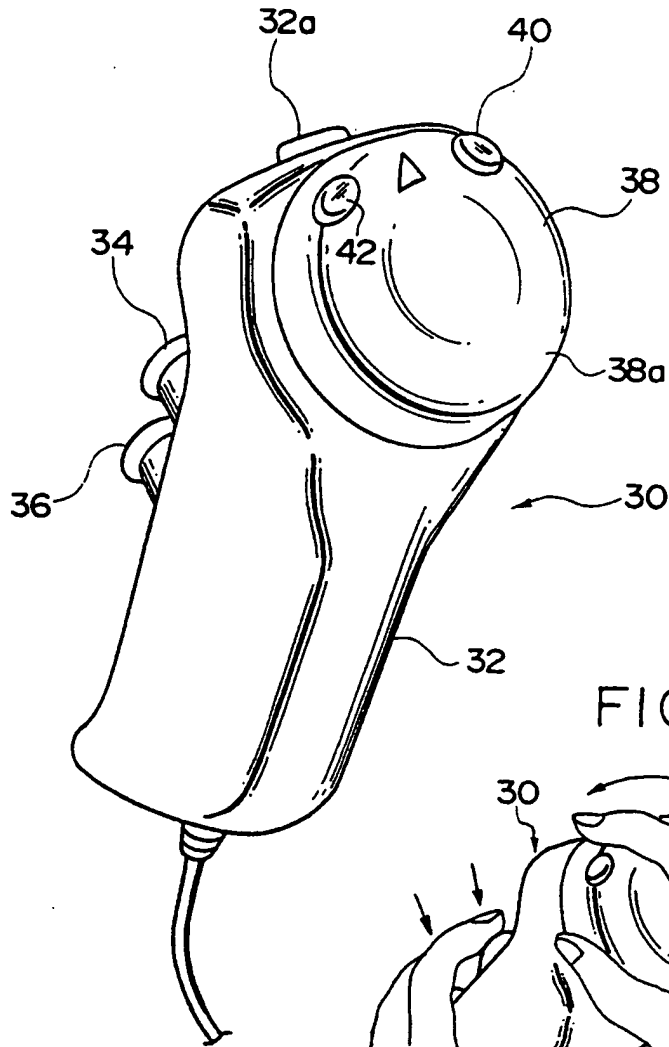


FIG. 2B

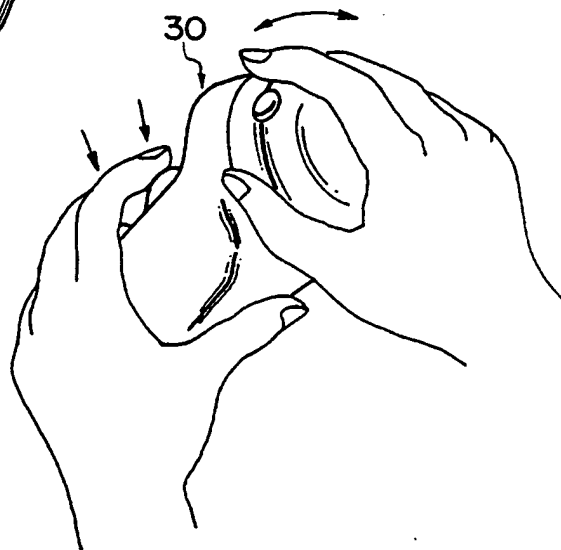


FIG. 3A

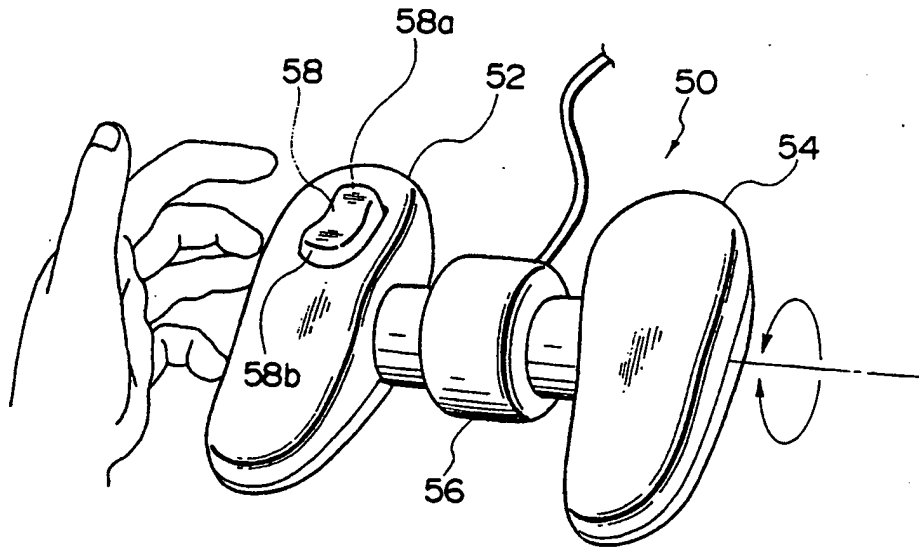


FIG. 3B

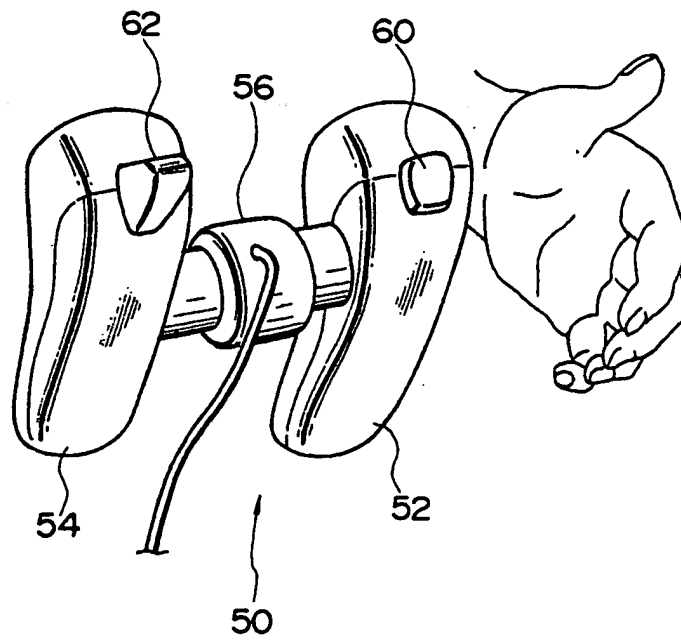


FIG. 4

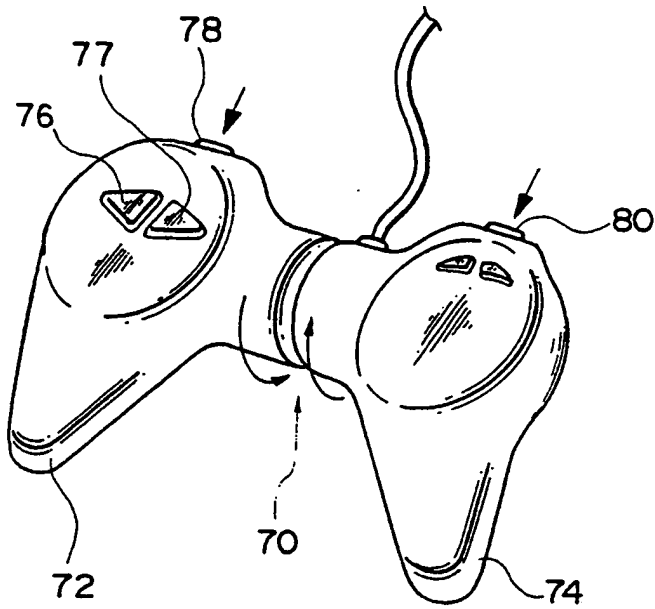
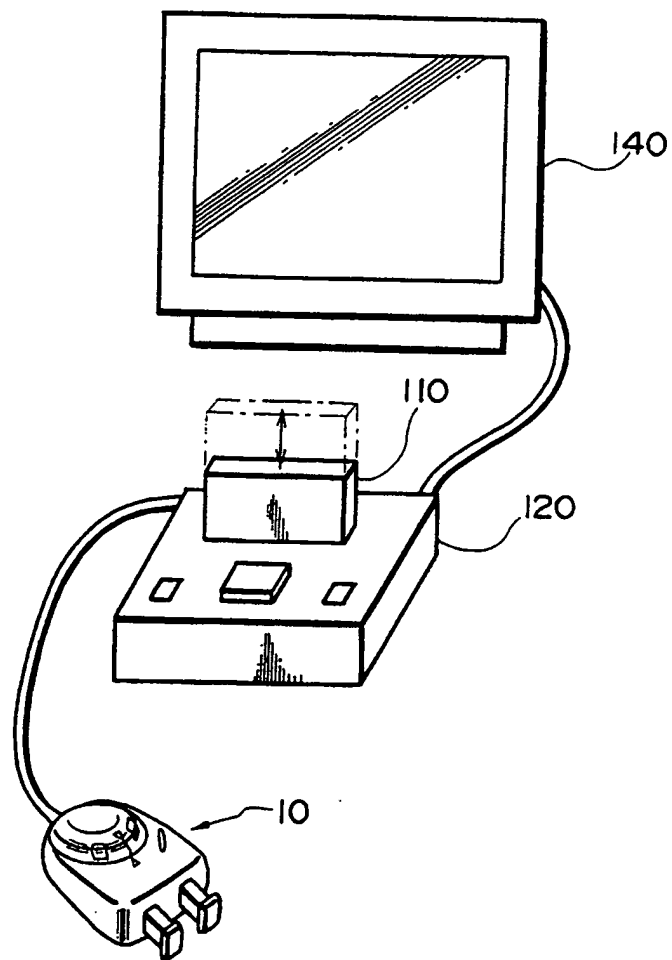


FIG. 5



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP95/01051

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ A63F9/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ A63F9/22, G06F3/033

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922 - 1995
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1995
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1995

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 5-92848, U (NEC Home Electronics Co., Ltd.), December 17, 1993 (17. 12. 93) (Family: none) Full descriptions, Fig. 1	1
P, Y	JP, 7-116351, A (Sugiyama Electron K.K.), May 9, 1995 (09. 05. 95) (Family: none) Full descriptions, Figs. 1 to 2	2
Y	JP, 1-38062, U (Sccess K.K.), March 7, 1989 (07. 03. 89) (Family: none) Full descriptions, Figs. 1 to 4	2

 Further documents are listed in the continuation of Box C.
 See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

July 11, 1995 (11. 07. 95)

Date of mailing of the international search report

August 1, 1995 (01. 08. 95)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl.⁸ A 63 F 9 / 22

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))
Int. Cl.⁸ A 63 F 9 / 22 . G 06 F 3 / 033

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの
 日本国実用新案公報 1922-1995年
 日本国公開実用新案公報 1971-1995年
 日本国登録実用新案公報 1994-1995年

国際調査で使用了電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP, 5-92848, U (日本電気ホームエレクトロニクス株式会社), 17. 12月. 1993 (17. 12. 93) (ファミリーなし), 全文. 第1図	1
P.Y	JP, 7-116351, A (株式会社 スギヤマエレクトロン), 9. 5月. 1995 (09. 05. 95) (ファミリーなし), 全文. 第1-2図	2

C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー
 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの
 「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
 「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 **11. 07. 95** 国際調査報告の発送日 **01.08.95**

名称及びあて先
 日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
渡部利行 ⑨
 電話番号 03-3581-1101 内線 **3221**

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	JP, 1-38062, U (株式会社 サクセス), 7. 3月. 1989 (07. 03. 89) (ファミリーなし), 全文, 第 1-4 図	2